DIE CRABRONEN AUS DEN KURILEN, SACHALIN UND HOKKAIDO

VON

KUNIO IWATA

(岩田久二雄)

Neuerdings erhielt ich durch die Freundschaft von Herren T. UCHIDA, H. KÔNO, C. WATANABE und Y. SUGIHARA Gelegenheit, 392 Stücke japanischer Crabronen, die im Entomologischen Museum der Kaiserlichen Hokkaido Universität aufbewahrt worden sind, zu untersuchen. Die zu 31 Arten gehörenden Exemplare dieser Stücke stammen von Hokkaido, Sachalin und den Kurilen; 11 Arten von 31 sind jetzt nur nördlich von der Tsugaru-Meerenge bekannt. Im Jahre 1933 habe ich 12 Arten von Crabronen aus dem vorgenannten Gebiete beschrieben. In diesem Bericht bringe ich ausser diesen 12 noch 9 unbekannte Arten, 1 neue Art und 1 neue Unterart.

An dieser Stelle möchte ich Herren Dr. H. KÔNO, Y. SUGIHARA, Dr. T. UCHIDA und Dr. C. WATANABE für ihre freundliche Hilfe herzlich danken. Auch möchte ich Herrn Dr. E. ENSLIN, Fürth in Bayern, bestens für sein freundliches Korrigieren des Manuskripts danken. Ebenso möchte ich Herren JUNSHIRO MANDAI und Prof. C. HARUKAWA meinen herzlichen Dank für ihre wohlwollende Unterstützung aussprechen.

1. ***Crabro* (*Crabro*) *konowii*** KOHL (1905)

Bisherige Fundorte: Nordjapan und Gebirgsgegend in Honshu.
Untersuchte Stücke: Hokkaido (17 ♀♀, 12 ♂♂); Sachalin (7 ♀♀, 12 ♂♂); Kurilen (1 ♂); Korea (1 ♀); Honshu—Towada (2 ♀♀, 2 ♂♂).

2. ***Crabro* (*Crabro*) *iridifrons*** PÉREZ (1905)

Bisherige Fundorte: Honshu und Korea.
Untersuchte Stücke: Hokkaido (4 ♀♀, 1 ♂); Honshu (1 ♀).

Männchen ist bis jetzt noch unbekannt gewesen. Auch wegen der ungenauen Originalbeschreibung des Weibchens, nimmt KOHL diese Art aus seiner Bestimmungstabelle aus.

Weibchen:— Länge 14–16 mm. Dorsulum an der Vorderhälfte scharf und dicht querrunzelstreifig. Erstes Fühlergeisselglied 2.5 mal so lang als am Ende dick. Mesothoraxseiten glatt und glänzend mit zerstreuter Punktierung. Mittelsegment wie bei *spinipes*, seine Seiten ziemlich dicht längsrunzelstreifig. Kopfschild wie bei *chrysites*, hat eine gut abgesetzte Mittelpartie ohne Seitenzähne.

Männchen:— Länge 14 mm. Dem Weibchen sehr ähnlich. Erstes geisselglied reichlich 2 mal so lang als am Ende dick. Die Geisselglieder 1., 2., 3., und 4. sind unten in der Mitte stark verdickt, die Glieder 5., 6., 7., 8., und 9. unten am Ende angeschwollen und das Endglied ungewöhnlich verdickt, d.i. beilförmig. Weniger blassgelb gezeichnet als Weibchen. Eine Makel unterhalb des Flügels fehlend und Binden auf den Segmenten 2–5 in der Mitte unterbrochen.

Typus (♂), Hokkaido—Jozankei (10-VII-1909, leg. MATSUMURA).

3. ***Crabro (Crabro) spinipes*** A. MORAWITZ (1866)

Ziemlich weit verbreitet in Europa, Sibirien und Japan.

Untersuchte Stücke: Hokkaido (8 ♀♀, 10 ♀♂); Sachalin (4 ♀♀, 4 ♂♂); Honshu (1 ♀, 3 ♂♂).

4. ***Crabro (Crabro) martjanowii*** F. MORAWITZ (1892)

Bisherige Fundorte: Ostsibirien, Gebirgsgegend in Honshu.

Untersuchte Stücke: Sachalin (8 ♀♀, 12 ♂♂); Honshu—Nikko u. Yatsugadake (5 ♀♀, 1 ♂).

5. ***Crabro (Clytochrysus) cavifrons*** THOMSON (1870)

Verbreitet in Europa, Sibirien und Japan.

Untersuchte Stücke: Hokkaido (2 ♀♀, 5 ♂♂); Sachalin (1 ♀, 1 ♂); Kurilen (1 ♂); Honshu—Nikko (2 ♀♀).

6. ***Crabro (Clytochrysus) planifrons*** THOMSON (1870)

Verbreitet in Europa, Sibirien und Gebirgsgegend in Honshu.

Untersuchte Stücke: Sachalin (4 ♀♀, 7 ♂♂); Hokkaido (1 ♂); Honshu—Nikko (2 ♀♀).

7. ***Crabro (Clytochrysus) chrysostomus*** LEPELETIER et BRULLÉ (1834)

Verbreitet in Europa, aber neu für Japan.

Untersuchte Stücke: Hokkaido—Jozankei (22-VIII-1927, leg. UCHIDA) (1 ♀); Sachalin—Kawakami (30-VII-1924, leg. MATSUMURA) (1 ♂).

8. ***Crabro (Clytochrysus) nigritarsus*** HERR.—SCHAEFFER (1841)

Selten in Europa, doch bekannt in Altai und Japan.

Untersuchte Stücke: Hokkaido (5 ♀ ♀, 2 ♂ ♂); Sachalin (1 ♂); Honshu (2 ♀ ♀, 1 ♂).

9. ***Crabro (Solenius) larvatus*** WESMAËL (1852)

Bisherige Fundorte: Europa, Sibirien, und Honshu.

Untersuchte Stücke: Hokkaido (2 ♂ ♂).

10. ***Crabro (Solenius) continuus*** FABRICIUS (1805)

Sehr häufig und weit verbreitet in der paläarktischen Region.

Die hier behandelten Stücke haben sehr fein längsgestrichelte Mittelsegmentseiten, gleichmässig quergestrichelte Hinterwand und die Abdominaltergite ohne Punktierung. Solche Stücke werden in Honshu stets aus der Gebirgsgegend gefunden.

Untersuchte Stücke: Hokkaido (3 ♀ ♀, 14 ♂ ♂); Sachalin (12 ♀ ♀, 14 ♂ ♂); Kurilen (3 ♀ ♀, 1 ♂); Honshu—Towada (2 ♀ ♀, 2 ♂ ♂).

11. ***Crabro (Ectemnius) dives*** LEPELETIER et BRULLÉ (1834)

Weit verbreitet im paläarktischen Gebiete, jedoch selten und nur aus der Gebirgsgegend in Honshu gefunden.

Untersuchte Stücke: Hokkaido (1 ♀, 1 ♂); Sachalin (3 ♀ ♀, 2 ♂ ♂).

12. ***Crabro (Ectemnius) nigrinus*** HERR.—SCHAEFFER (1841)

Verbreitet in Europa und Sibirien, aber nicht häufig. In Japan bis jetzt nur ein Stück (♀) aus Hokkaido bekannt gewesen.

Untersuchte Stücke: Sachalin (3 ♀ ♀, 4 ♂ ♂); Kurilen (3 ♂ ♂).

13. ***Crabro (Thyreus) reiteri*** KOHL
subsp. ***kuramaensis*** IWATA subsp. nov.

Crabro (Thyreus) reiteri IWATA, Trans. Kansai Ent. Soc., No. 4, 1933.

Das unterscheidende Merkmal ist die feine Längsstreifung der Mittelsegmentseiten. Die Seiten des *reiteri* sind im Ganzen matt infolge der überaus feinen und dichten, nadelrissigen Streifchen, die nur bei 60 facher Vergrösserung einzeln sichtbar sind. Die Seiten von *kuramaensis* sind matt und sehr grob längsstreifig, sichtbar bei 15 facher Vergrösserung. Männchen unbekannt.

Bisherige Fundorte: Gebirgsgegend in Honshu.

Untersuchte Stücke: **Typus** (♀), Hokkaido—Jozankei (19-VIII-1915,

leg. MATSUMURA); Hokkaido—Sapporo (leg. MATSUMURA) (1 ♀); Honshu—Higawa (9-VIII-1931, leg. MATSUMURA) (1 ♀).

14. ***Crabro (Thyreus) camelus*** EVERSMANN (1849)

Bekannt aus Sibirien und Nordjapan.

Untersuchte Stücke: Hokkaido (1 ♂); Sachalin (1 ♀, 3 ♂ ♂).

15. ***Crabro (Ceratocolus) heros*** KOHL (1915)

Nur das Weibchen ist bis jetzt aus Korea bekannt gewesen, das Männchen noch nicht.

Untersuchte Stücke: Hokkaido (1 ♀, 1 ♂).

Männchen:— Länge 12 mm. Ziemlich ähnlich gebildet und gezeichnet dem Weibchen. Kopf hinter. dem Augen nicht besonders auffallend verengt und Collare nach vorne nicht halsartig verschmälert. Mesopleuren glatt, mit groben Punkten, zwischen diesen mit glänzenden Stellen. Metatarsus der Vorderbeine nur mässig erweitert, ziemlich parallelrandig. Zweites Fühlergeisselglied 1.5 mal so lang als am Ende dick. Endtergit ohne Pygidialfeld, mit einem leichten mittleren Längseindrücke. Fühlerschaftlänge ist nicht ganz 2 mal so gross als der geringste Abstand der Netzaugen bei der Fühlereinlenkung. Mittelschenkel gegen die Wurzel zu verbreitert und hintere Wurzelecke wie bei *Cr. pluschtschevskyi* eigentümlich abgerundet. Vorderschenkel an der Unterseite zusammengedrückt und eine schmale dünne Platte bildend. Gelb sind der Fühlerschaft vorn, grosse Seitenmakeln auf Tergit 2., 2 erste Vordertarsenglieder, alle Schienen aussen zum Teile und Vorderschenkel unten zum Teile.

Typus (♂), Hokkaido—Jozankei (1-VII-1912, leg. MATSUMURA).

16. ***Crabro (Ceratocolus) alatus*** PANZER (1797)

Verbreitet in Europa, Nordchina, Sibirien und auch in Japan.

Untersuchte Stücke: Hokkaido (1 ♀, 3 ♂ ♂); Korea (2 ♀ ♀); Manchoukuo—Kaigen (1 ♀).

Weibliche Stücke aus Korea (20-VIII-1926, leg. Ito) und Manchoukuo (17-VII-1936, leg. I. OKADA) mit rotbraunem 1. Abdominalsegment, d.i. *Crabro* (*Ceratocolus*) *alatus* var. *basalis* SMITH (1856).

17. ***Crabro (Ceratocolus) collaris*** MATSUMURA (1912)

Bekannt nur aus Hokkaido.

Weibchen:— Länge 9 mm. Gehört zur Artengruppe, deren Weibchen ein rinnenförmiges, von Seitenborsten begleitetes Pygidialfeld und dreispitzig

endigende Oberkiefer haben. Kopfschildmittelteil zeigt zwei einander genäherte Zähnchen. Schulterecken des Collare deutlich dornartig ausgezogen.

Männchen:— Länge 7 mm. Dem Weibchen ganz ähnlich. Skulptur etwas gröber. Hinterhauptrand stärker kragenartig begrenzt als beim Weibchen und seitlich gekerbt. Vorder- und Mittelschenkel gegen die Wurzel zu etwas verbreitert und unten zusammengedrückt. Färbung wie beim Weibchen; Fühlerschaft, Pedicellus, Collar-Binde, Binden auf Hinterschildchen und 2. Tergit, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine, Hintermetatarsus und Makeln an der Aussenseiten der Hinterschienen sind gelb. Männchen ist bisher noch unbekannt gewesen.

Untersuchte Stücke: **Typus** (♂), Hokkaido—Jozankei (IX–1908, leg. MATSUMURA), Jozankei (3 ♀ ♀, 1 ♂).

18. *Crabro (Blepharipus) vagabundus* PANZER (1798)

Sehr häufig im paläarktischen Gebiete, auch Hokkaido und Honshu. Zeichnung der japanischen Stücke ist ziemlich unveränderlich.

Untersuchte Stücke: Hokkaido (4 ♀ ♀, 3 ♂ ♂); Sachalin (1 ♀); Honshu (2 ♀ ♀, 1 ♂).

19. *Crabro (Cuphopterus) serripes* PANZER (1797)

Weit verbreitet in Europa.

Zeichnung der behandelten japanischen Stücke ist gleichartig. Seitenmakeln auf Hinterleibstergit 1. und 3. und Binden auf 5. and 6. (beim Männchen 6. und 7.) sind immer gelb.

Untersuchte Stücke: Hokkaido—Daisetsuzan (VIII–1926, leg. UCHIDA et KÔNO) (1 ♀); Jozankei (12–VII) (1 ♀); Kurilen—Etorofu (22–VII–1936, leg. SUGIHARA) (1 ♂); Honshu—Nagano (8–VIII–1932, leg. SAWAMOTO) (1 ♀, 4 ♂ ♂).

20. *Crabro (Cuphopterus) monstrosus* DAHLBOM (1845) subsp. *suzukii* (MATSUMURA) (1912)

Crabro suzukii MATSUMURA, Thous. Ins. Jap., Sup. IV, 1912.
Crabro suzukii TOSAWA, List, Ins. Minoo Park, 1932.
Crabro (Cuphopterus) serripes IWATA, Trans. Kansai Ent. Soc., IV, 1933.

Dem *serripes* sehr ähnliche Art und mehr verschieden beim Männchen als beim Weibchen. Zeichnung der japanischen Unterart ziemlich unveränderlich. Oberkiefer, Fühlerschaft, Schulterbeulen, Seitenmakeln auf Abdominalsegment 1., Binden auf 5. und 6., Makeln auf allen Schienen, Vorder- und Mittelmetatarsus und Hinterschenkelringe sind stets blassgelb. *Monstrosus* ist bisher

aus Russland (Kasan) bekannt gewesen. *Suzukii* ist weit verbreitet in Japan.
Untersuchte Stücke: Hokkaido (5 ♀♀); Honshu (5 ♀♀); Sachalin—Kaibato (VII u. VIII-1934, leg. WATANABE et INOUE) (1 ♀), Tarandomari (VII-1934, leg. dito) (1 ♀), Kashiho (29-VII-1933, leg. YAKU) (1 ♀).

21. ***Crabro (Coelocrabro) leucostoma*** LINNÉ (1758)

Diese schwarzleibige und schwarzbeinige Art gehört zu den häufigsten der ganzen Gruppe in Europa. Das von mir untersuchte einzige Stück aus Sapporo hat gelben Ring an der Hinterschienenwurzel. Neu für Japan.
Untersuchtes Stück: Hokkaido—Sapporo (leg. MATSUMURA) (1 ♀).

22. ***Crabro (Coelocrabro) cetratus*** SHUCKARD (1837)

Weit verbreitet und häufig in Mittel- und Nordeuropa. Neu für Japan.
Untersuchte Stücke: Sachalin—Konuma (23-VII-1934, leg. WATANABE et INOUE) (1 ♀), Tarandomari (25-VII-1934, leg. dito) (1 ♂), Motodomari (16-VIII-1914, leg. ADACHI et ISSIKI) (1 ♀).

23. ***Crabro (Coelocrabro) pubescens*** SHUCKARD (1837)

Selten in Europa. Auch bekannt in Honshu.
Untersuchte Stücke: Hokkaido (2 ♀♀); Sachalin (1 ♀); Kurilen (1 ♀, 1 ♂).

24. ***Crabro (Coelocrabro) sugiharai*** IWATA sp. nov.

Dem *Crabro* (*Coelocrabro*) *styrius* KOHL (1892) verwandt. Aber das Weibchen unterscheidet sich von dem des *styrius* durch die folgenden Merkmale: Kopf und Bruststück bildet nicht eine fast vierseitige Platte, sondern ist am Ende abgestutzt und stumpfdreizähnig wie bei *Cr.* (*Coel.*) *pubescens* SHUCKARD. Fühlerschaft lang und reichlich 3 mal so lang als der geringste Abstand der Netzaugen von einander. Erstes Fühlergeisselglied reichlich 2 mal so lang als am Ende dick. Vorder- und Mittelschienenwurzel mit einem gelben Ring.

Weibchen:— Länge 6.5 mm. Gestalt schlank. Netzaugen sind nahe dem Fühlergrunde einander sehr stark genähert. Kopf glänzend, glatt, fast ohne Pünktchen. Stirnlinie eingesenkt. Hinterhauptslinie deutlich. Dorsulum, Schildchen und Hinterschildchen glänzend, mit zerstreuten Pünktchen, denen Härchen entspringen. Vordere Schildchenfurche und Episternalnaht gekerbt. Mittelbruststückseiten glatt, stärker glänzend, vor den Mittelhüften ohne Dornhöckerchen. Stark glänzender herzförmiger Raum hinten nicht durch Kerbfurchen abgegrenzt und seine Mittelrinne nicht scharf. Hinterwand des Mittel-

segmentes hat eine längliche Grube vorne in der Mitte, von den glatten Seiten ist sie nur in der unteren Hälfte von einer kurzen Kante getrennt. Erstes Hinterleibstergit langgestreckt, reichlich 1.5 mal so lang als hinten am Ende breit. Pygidialfeld an der Endhälfte rinnig und an der Vorderhälfte ziemlich grob punktiert. Hinterschienen stark keulenförmig (stärker als bei *styrius*), an der Aussenseite bedornt. Hintermetatarsus verdickt. Schwarz; gelb sind der Fühlerschaft teilweise, Wurzelringe aller Schienen, Vorder- und Mitteltarsen.

Männchen:— Länge 6.5 mm, dem Weibchen sehr ähnlich. Etwas schlanker. Kopf und Dorsulum etwas dichter und deutlich punktiert. Keulenförmige Hinterschienen an der Aussenseite ziemlich undeutlich bedornt.

Untersuchte Stücke: **Holotypus** (♀), Kurilen—Seseki, Etorofu (16-VII-1936, leg. Y. SUGIHARA); **Allotypus** (♂), Sachalin—Kaibato (30-VII-1934, leg. WATANABE et INOUE).

25. ***Crabro* (*Coelocrabro*) *ambiguus*** DAHLBOM (1842)

Ziemlich weit verbreitet in Mitteleuropa und auch gefunden in Südeuropa, aber selten. Neu für Japan.

Untersuchte Stücke: Sachalin—Ôtani (23-VIII-1914, leg. ADACHI et ISSIKI) (1 ♂); Manchoukuo—Kaigen (1-IX-1935, leg. I. OKADA) (1 ♂).

26. ***Crabro* (*Coelocrabro*) *amurensis*** KOHL (1892)

Bisheriger Fundort: Amurgebiete. Neu für Japan. Die untersuchten japanischen Weibchen haben keine gelben Makeln auf dem Collare. Das Männchen ist bisher unbekannt gewesen.

Männchen:— Länge 6–7 mm. Es ist dem Weibchen sehr ähnlich. Etwas schlanker als das Weibchen. Dornhöckerchen der Mittelbruststückseiten undeutlich oder fehlend. Hinterschienen wenig keulenförmig, an der Aussenseite etwas schwächer bedornt. 6. Sternit mitten scherenartig und 7. buckelartig erhaben. Färbung ganz gleich dem Weibchen.

Untersuchte Stücke: **Typus** (♂), Kurilen—Etorofu (16-VII-1936, leg. Y. SUGIHARA); Kurilen—Etorofu, Seseki (2 ♀♀, 15 ♂♂); Hokkaido—Sapporo (22-VI-1932, leg. YAKU) (1 ♀); Honshu—Towada (VII-1905) (1 ♂).

27. ***Crabro* (*Crossocerus*) *varius*** LEPELETIER et BRULLÉ (1834)

Häufig in Europa, aber neu für Japan.

Untersuchte Stücke: Sachalin—Shisuka (8-VIII-1914, leg. ADACHI et ISSIKI) (1 ♀); Kurilen—Etorofu (11-VII-1935 und

16-VII-1936, leg. SUGIHARA) (22 ♀ ♀, 6 ♂ ♂).

28. ***Crabro (Crossocerus) wesmaëli*** V.D. LINDEN (1829)

Häufig in Europa, auch bekannt aus Honshu.
Untersuchtes Stück: Sachalin—Shisuka (8-VIII-1914, leg. ISSIKI) (1 ♀).

29. ***Crabro (Crossocerus) emarginatus*** KOHL (1898)

Nur das Männchen ist aus Nordmongolei geschrieben worden. Neu für Japan. Die untersuchten japanischen Stücke haben keine Brusthöckerchen vor den Mittelhüften wie die mongolischen Stücke und der herzförmige Raum des Mittelsegmentes ist etwas längsstreifig.

Untersuchte Stücke: Sachalin—Kaibato (30-VII-1934, leg. WATANABE et INOUE) (2 ♂ ♂), Tokombo (28-VII-1934, leg. dito) (1 ♂), Noda (6-VIII-1934, leg. dito) (1 ♂).

30. ***Crabro (Rhopalum) clavipes*** LINNÉ (1758)

Verbreitet in Mittel- und Südeuropa, aber neu für Japan. Hinterleib der japanischen Stücke grossenteils schwarz.

Untersuchte Stücke: Kurilen—Etorofu, Seseki (16-VII-1936, leg. SUGIHARA) (3 ♂ ♂).

31. ***Crabro (Rhopalum) latronum*** KOHL (1915)

Bisher ist nur aus Honshu bekannt gewesen.
Untersuchte Stücke: Hokkaido (3 ♀ ♀, 1 ♂); Sachalin (1 ♀); Honshu (4 ♀ ♀).